

## KERAGAAN FENOTIFIK BEBERAPA GENOTIPE MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)

Gungun Wiguna

Balai Penelitian Tanaman Sayuran  
Jl. Tangkuban Perahu 517, Lembang, Bandung, Jawa Barat 40391  
gungunwiguna77@gmail.com

### ABSTRACT

The aims of this research to evaluate and get a description of the important properties of some genotypes of cucumber to be used as a material in further breeding programs. The study was conducted at the experimental garden Indonesian Vegetables Research Institute, Lembang, 1,250 meters above sea level from June to August 2014. The research material using five genotypes of cucumber seed germplasm collections along with seven genotypes its segregan and 6 commercial varieties. Research using randomized block design (RAK). The results showed genotype LV 2904-2, LV2276-3, LV 2276-4, LV2902-1 and commercial 1 could potentially be developed further because it has the character according to the tastes of consumers. Genotypes with high yield potential generated by LV 2904-1, LV2276-3, LV 2276-6, LV2276-7 and commercial 1.

*Keywords: Cucumber, genotype, phenotypic.*

### PENDAHULUAN

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah salah satu jenis sayuran dan buah dari keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang sudah populer di seluruh dunia. Tanaman ini diyakini berasal dari wilayah India dan menyebar serta dibudidayakan hampir diseluruh dunia, baik di daerah tropis maupun subtropis (Zulkarnain,2013). Mentimun merupakan salah satu sayuran buah yang cukup diminati masyarakat. Berdasarkan data yang dihimpun dari Direktorat Jenderal Hortikultura Departemen Pertanian, rata-rata produksi mentimun di Indonesia selama 2007 sampai 2011 memeperlihatkan kecendrungan yang flukluatif. Rata-rata selama kurun waktu tersebut adalah 99,3 ton ha<sup>-1</sup> dari luas panen rata-rata 55.809 ha per tahun dan produksi rata-rata 544.983 ton per tahun (Zulkarnain,2013).

Peningkatan jumlah penduduk serta berubah ubahnya selera konsumen, berpengaruh terhadap meningkatnya keragaman serta persediaan konsumsi sayuran. Salah satu upaya untuk memenuhi keragaman selera dan persediaan konsumsi sayuran adalah dengan meningkatkan keragaman dan produktivitasnya. Hal ini dapat ditempuh melalui kegiatan pemuliaan tanaman dengan merakit varietas – varietas baru yang mempunyai keragaman tinggi dan potensi hasil yang baik sehingga selain dapat memenuhi selera konsumen juga memiliki produktivitas yang tinggi.

Salah satu kegiatan pemuliaan tanaman guna melihat potensi hasil suatu genotipe adalah melalui karakterisasi atau evaluasi berdasarkan karakter

fenotipnya. Kegiatan ini bertujuan untuk menghasilkan deskripsi tanaman yang penting artinya sebagai pedoman dalam pemberdayaan genetik dalam program pemuliaan (Setiamihardja 1990 *dalam* Gunawan *et al.* 2002) atau untuk mengetahui sifat-sifat morfologi dan agronomi tanaman (Arsyad dan Asadi 1996 *dalam* Gunawan *et al.* 2002). Hal ini menjadi penting karena identifikasi sifat - sifat sumber genetik akan mempermudah pemilihan tetua dalam kegiatan pemuliaan selanjutnya (Soedomo 2000 *dalam* Gunawan *et al.* 2002). Koleksi genotipe yang telah dikarakterisasi dapat menghasilkan deskripsi yang bermanfaat untuk dievaluasi sebagai materi dalam pembentukan varietas unggul baru (Gunawan *et al.* 2002).

Kegiatan ini bertujuan untuk mengevaluasi dan mendapatkan deskripsi sifat penting beberapa genotipe mentimun dalam rangka pengembangan produktivitas maupun kualitas sehingga diperoleh genotipe-genotipe mentimun yang mempunyai karakter potensi hasil tinggi, kegenjahan yang baik dan kualitas buah sesuai selera konsumen. Genotipe yang memiliki potensi produksi tinggi dan kualitas buah sesuai selera konsumen akan digunakan sebagai materi dalam program pemuliaan lebih lanjut.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di kebun percobaan Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang, 1.250 mdpl dari bulan Juni sampai Agustus 2014. Materi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas, benih 5 genotipe mentimun koleksi plasma nutfah beserta 7 genotipe segregannya dan 6 genotipe varietas komersial. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan benih 18 genotipe mentimun yang diulang sebanyak dua kali.

Sebelum tanam, tanah dibajak sedalam 40-50 cm, selanjutnya dibuatkan bedengan dengan ukuran 1,2 x 5,5 m dan tinggi 40 cm. Pupuk dasar berupa pupuk kandang sebanyak 20 ton/ha, dan dolomit 2 ton/ha, diberikan pada saat pembuatan bedengan. Jarak tanam yang digunakan adalah 50 x 60 cm. Sebelum tanam benih mentimun dikecambahkan pada baki yang dilapisi kertas lembab. Benih yang telah berkecambah dipindah ke lubang tanam setelah berumur lebih kurang 5-7 hari sejak masa dikecambahkan.

Pupuk susulan, NPK dengan dosis 300 kg/ha diberikan secara bertahap sebanyak 4 kali pada umur 7 hari setelah tanam (hst), 14, 28 hst dan 45 hst. Pemupukan dilakukan dengan cara melarutkan 10 g NPK ke dalam 1 liter air kemudian dikocorkan ke tanaman dengan dosis 250 ml/tanaman. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan sesuai dengan jenis dan tingkat serangan yang terjadi. Dosis dan frekuensi penyemprotan dilakukan sesuai dengan rekomendasi yang terdapat dalam kemasan obat.

Pengamatan dilakukan pada 10 tanaman sampel untuk karakter kualitatif terdiri dari : (1) tipe pertumbuhan, (2) jenis kelamin (*sex expression*), (3) bintil buah, (4) burik buah, (5) urat buah, (6) warna dasar kulit pada saat stadium dipasarkan, (7) rasa pahit pada pangkal buah, (8) bentuk pangkal buah saat stadium dipasarkan, (9) warna duri.

Pengamatan pada karakter kuantitatif terdiri dari: (1) umur panen pertama, (2) tinggi tanaman pada saat panen terakhir (cm), (3) jumlah ruas per tanaman, (4)

jumlah cabang per tanaman, (5) jumlah buah per tanaman, (6) berat buah per tanaman (g), (7) berat per buah (g), (8) Panjang buah (cm), (9) Diameter buah (cm).

Data penelitian diolah dengan menggunakan analisis statistik. Data kemudian dimasukkan kedalam daftar sidik ragam untuk mengetahui taraf nyata dari uji F. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan yang diuji dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Uji Scott-Knot pada taraf 5% dengan rumus Cucu *et al* (1985).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum

Berdasarkan pengamatan, benih mulai berkecambah di persemaian pada umur 10 hari, kemudian langsung ditanam dilahan sebanyak 3 tanaman per lubang tanam. tanaman mulai tumbuh merata pada umur 7 hari setelah tanam. 2 tanaman yang tidak tumbuh baik atau pertumbuhannya tidak sempurna dibuang, sehingga yang dipakai 1 tanaman per lubang tanam yang tumbuh dengan baik. Pertumbuhan tanaman mentimun pada awal penelitian hingga panen pada secara umum cukup baik (Gambar 1a dan 1b).



(a)

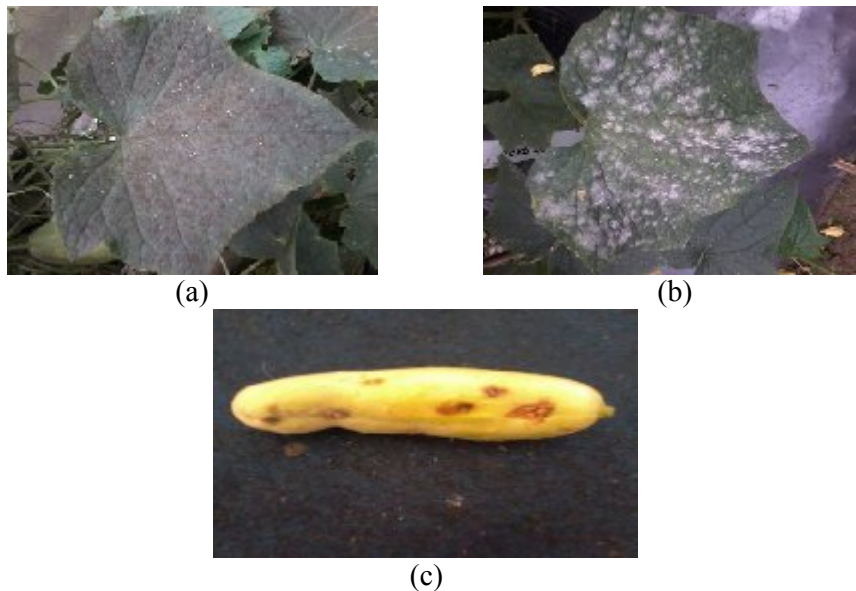


(b)

Gambar 1. Tanaman Mentimun Pada Umur 2 MST (a) dan Tanaman Mentimun Saat Berbuah (b).

Selama penelitian, tanaman mendapat serangan hama penyakit yang tidak terlalu berat. Hal ini disebabkan adanya usaha pencegahan dan pengendalian. Adapun serangan hama dan penyakit yang menyerang selama penelitian ini adalah Hama kutu kebul (*Bemisia tabaci*), hama ini memiliki panjang 0,8mm dan berwarna putih salju dan ditutupi lapisan lilin bertepung, hama ini merusak tanaman mentimun dengan menghisap cairan daun sehingga rusaknya sel-sel dan jaringan daun. Ekskresi kutu kebul menghasilkan madu yang merupakan media yang baik untuk tempat tumbuhnya embun jelaga sehingga daun berwarna hitam. Hal ini menyebabkan proses fotosintesis tidak berlangsung normal. Menurut Apri *et al* (2009) gejala itu disebabkan oleh aktivitas makan serangga dan dari sekresi lilin di sayap dan tubuhnya (Gambar 2a). Ada juga belalang (*Orthoptera*), kupu-kupu (*Lepidoptera*), ulat (*Larva*) dan lalat buah (Gambar 2c). Penyakit yang menyerang adalah embun tepung (*powdery mildew*) yang disebabkan oleh

*Pseudoperonospora cubensis* (Gambar 2b).



Gambar 2. Daun Terserang Hama *Bemisia tabaci* (a) Daun Mentimun Terkena Penyakit Embun Tepung (b) Buah Mentimun Yang Terserang Lalat Buah (c).

Pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan berupa penyemprotan insektisida yang berbahan aktif *klorfenafil* dengan konsentrasi 0,5 ml/L, pemangkasan daun yang terserang embun tepung dan membuang buah yang terserang busuk buah, untuk menekan penyebaran penyakit ke tanaman lainnya.

### Karakter Kualitatif

Dalam pengamatan karakter kualitatif terdapat 10 karakter morfologi yang diamati sebagaimana disajikan pada Tabel 1 dan 2. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa semua genotipe memiliki tipe pertumbuhan *Indeterminate* atau tipe pertumbuhan dimana tanaman memiliki kemampuan pertumbuhan yang terus menerus. Menurut Mahdi (2013) tanaman yang memiliki tipe pertumbuhan *Indeterminate* lebih baik daripada tipe *determinate* karena dengan pertumbuhan yang terus menerus akan memiliki potensi menghasilkan buah lebih banyak.

Berdasarkan karakter jenis kelamin atau *sex expression* jumlah bunga jantan lebih banyak akan tetapi perbedaan rasionya tidak terlalu jauh. Karakter ini sangat erat hubungannya dengan kondisi lingkungan. Menurut (Zulkarnain 2013) pada umumnya mentimun yang tumbuh di daerah dengan kondisi hari panjang dan suhu yang tinggi, tanaman akan membentuk bunga jantan yang lebih tinggi daripada bunga betina, tetapi dibawah kondisi hari pendek, rasio bunga betina terhadap bunga jantan menjadi meningkat. Menurut Kusandriani *et al* (2012) tanaman yang terdapat banyak jumlah bunga betina baik digunakan untuk

peningkatan produksi sedangkan tanaman yang jumlah bunga jantannya lebih banyak digunakan sebagai pejantan dalam kegiatan hibridisasi.

Tabel 1. Tipe Pertumbuhan, Jenis Kelamin, Intensitas Warna Dasar Kulit Buah, Warna Dasar Kulit Buah Pada Saat Stadium Dipasarkan Dan Rasa Pahit Pada Pangkal Buah Beberapa Genotipe Mentimun.

Genotipe Tanaman	Tipe Pertumbuhan	Jenis Kelamin	Warna dasar kulit buah pada saat stadium dipasarkan	Intensitas warna dasar kulit buah	Rasa pahit pada pangkal buah
LV 2276-1	<i>Indeterminate</i>	1	3	7	1
LV 1043	<i>Indeterminate</i>	1	3	5	9
LV 2276-2	<i>Indeterminate</i>	1	3	7	1
LV 2904-1	<i>Indeterminate</i>	1	3	5	9
LV 2904-2	<i>Indeterminate</i>	1	3	5	1
LV 2276-3	<i>Indeterminate</i>	1	3	5	1
LV 2276-4	<i>Indeterminate</i>	1	3	5	1
LV 2902-1	<i>Indeterminate</i>	1	3	5	1
LV 2276-5	<i>Indeterminate</i>	1	3	7	1
LV 2276-6	<i>Indeterminate</i>	1	3	7	1
LV 2276-7	<i>Indeterminate</i>	1	3	7	1
LV 2902-2	<i>Indeterminate</i>	1	3	5	9
Komersial 1	<i>Indeterminate</i>	1	3	5	1
Komersial 2	<i>Indeterminate</i>	1	1	5	9
Komersial 3	<i>Indeterminate</i>	1	1	5	9
Komersial 4	<i>Indeterminate</i>	1	3	3	9
Komersial 5	<i>Indeterminate</i>	1	3	5	9
Komersial 6	<i>Indeterminate</i>	1	1	3	1

Kode Notasi : *Jenis kelamin*; 1= bunga jantan dan betina terdapat secara bersamaan, 2 kebanyakan bunga betina, 3 = hampir semua bunga betina. *Warna dasar kulit pada saat stadium dipasarkan*; 1 = putih, 2 = kuning, 3 = hijau. *Intensitas warna dasar kulit*; 3 = Terang, 5 = Sedang, 7 = Gelap. *Rasa pahit pada pangkal buah*; 1 = Tidak pahit, 9 = Pahit

Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa terdapat 2 kelompok warna buah yang didapatkan yaitu putih dan hijau. Terdapat 15 genotipe berwarna hijau dan 3 genotipe berwarna putih. Namun pada umumnya konsumen lebih memilih mentimun yang berwarna hijau sebagai pilihan utama untuk dikonsumsi atau diolah daripada yang berwarna putih (Nurul,2008). Berdasarkan intensitas warna buahnya semua genotipe mempunyai tiga kelompok intensitas warna dasar kulit, yaitu terang, sedang, dan gelap. Intensitas warna terang 2 genotipe, sedang 11 genotipe, dan gelap 5 genotipe. Intensitas warna dasar kulit juga merupakan indikator dalam menentukan pilihan bagi konsumen tergantung kebutuhan konsumen mentimun. Namun pada umumnya konsumen lebih memilih mentimun dengan intensitas warna dasar kulit sedang untuk dijadikan pilihan utama dikonsumsi sedangkan intensitas warna dasar gelap dijadikan pilihan sebagai

olahan karena mempunyai tampilan yang sama dengan mentimun jepang (Nurul, 2008).

Berdasarkan hasil pengamatan terdapat 11 genotipe buah mentimun tidak memiliki rasa pahit pada pangkal buah dan 7 genotipe buah mentimun memiliki rasa pahit pada pangkal buah. Perbedaan ini disebabkan oleh sifat genetis genotipe yang berinteraksi dengan lingkungan. (Sumpena *et al* .1990). Buah yang tidak memiliki rasa pahit pada pangkal buah atau bertipe manis (tipe *burpless cucumber*) sangat disukai oleh konsumen karena bisa dimakan semua bagian tanpa membuang bagian pangkalnya.

Pada karakter bentuk pangkal buah sebagaimana yang ditunjukkan pada Tabel 2, terbagi dalam tiga kelompok dan berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat 6 genotipe memiliki bentuk pangkal buah meruncing, dan 12 genotipe memiliki bentuk pangkal buah menumpul. Bentuk pangkal buah merupakan salah satu syarat dalam seleksi kualitas buah bagi konsumen. Selera konsumen di setiap daerah pada umumnya tidak sama, ada yang menyukai bentuk pangkal buah berleher dan adakalanya menyukai pangkal buah yang meruncing dan menumpul, bergantung pada pemanfaatannya sebagai lalab, asinan, atau urab (Nurul,2008).

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa semua genotipe memiliki bintil buah, ini berarti tidak ada perbedaan diantara semua genotipe yang diamati. Menurut Rubatzky (1999) buah mentimun yang memiliki bintil pada permukaan termasuk ke dalam tipe konsumsi olahan, namun bisa juga dikonsumsi segar.

Berdasarkan hasil pengamatan ada tidaknya burik pada buah menunjukkan bahwa terdapat 3 genotipe yang tidak mempunyai burik buah yaitu LV 2276-2, Komersial 2 dan Komersial 6 dan sisanya mempunyai burik buah. Perbedaan ini karena sifat genetis dan karakter yang diturunkan dari tetua genotipe tersebut. Dalam hal ini konsumen lebih menyukai mentimun yang mempunyai burik karena tampilannya yang menarik tidak polos, namun ada juga konsumen yang tidak mempertimbangkan karakter ini. Menurut Wulandari *et al* (2011) mentimun yang polos biasanya digunakan untuk konsumsi olahan.

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa semua genotipe memiliki urat buah. Adanya urat buah selain selera yang diinginkan konsumen, juga dapat menentukan kualitas dari mentimun itu sendiri, keberadaan urat buah memberikan variasi pada buah sehingga tampilan buah menjadi lebih menarik (Wulandari, *et al*.2011).

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa semua genotipe yang dikarakterisasi mempunyai 2 kelompok warna duri yaitu putih dan hitam. Sebanyak 16 genotipe mempunyai warna duri putih dan 2 genotipe berwarna hitam. Warna duri yang muncul dipermukaan kulit buah mentimun dapat menentukan tipe konsumsi mentimun, yakni warna duri putih sesuai untuk pemanfaatan mentimun konsumsi segar, sedangkan warna duri hitam sesuai untuk pemanfaatan mentimun konsumsi olahan (Nurul. 2008).

Tabel 2. Bentuk Pangkal Buah Saat Stadium Dipasarkan, Bintil Buah, Burik Buah, Urat Buah, Warna Duri Beberapa Genotipe Mentimun.

Genotipe Tanaman	Bentuk pangkal buah saat stadium dipasarkan	Bintil Buah	Burik Buah	Urat buah	Warna Duri
LV 2276-1	2	9	9	9	2
LV 1043	2	9	9	9	1
LV 2276-2	3	9	1	9	1
LV 2904-1	3	9	9	9	1
LV 2904-2	3	9	9	9	1
LV 2276-3	3	9	9	9	1
LV 2276-4	3	9	9	9	1
LV 2902-1	3	9	9	9	1
LV 2276-5	2	9	9	9	1
LV 2276-6	2	9	9	9	1
LV 2276-7	3	9	9	9	2
LV 2902-2	2	9	9	9	1
Komersial 1	3	9	9	9	1
Komersial 2	3	9	1	9	1
Komersial 3	3	9	9	9	1
Komersial 4	2	9	9	9	1
Komersial 5	3	9	9	9	1
Komersial 6	3	9	1	9	1

Kode Notasi : *Bintil buah*; 1 = Tidak ada, 9 = Ada *Burik buah*; 1 = Tidak ada, 9 = Ada. *Urat buah*; 1 = Tidak ada, 9 = Ada. *Bentuk pangkal buah saat stadium dipasarkan*; 1 = Berleher, 2 = Meruncing, 3 = Menumpul. *Warna duri*; 1 = Putih, 2 = Hitam.

### Karakter Kuantitatif

Tabel 3 menunjukkan bahwa genotipe berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman. Pada karakter tinggi tanaman genotipe LV 2902-2 memiliki tinggi tanaman tertinggi, yaitu sebesar 342,50 cm dan genotipe 227,67 terendah sebesar 227,67 cm, dan rata-rata semua genotipe adalah sebesar 289 cm. Tanaman yang mempunyai karakter tinggi tanaman yang tinggi, memiliki peluang untuk memiliki jumlah ruas lebih banyak sehingga jumlah buah pertanaman juga lebih banyak. Hossain *et al.* (2010) juga melaporkan bahwa tinggi tanaman memiliki hubungan positif dengan jumlah buah per tanaman. Tanaman dengan karakter seperti ini berpotensi untuk meningkatkan jumlah produksi dalam keadaan tanaman dan lingkungan yang normal. Karena semua genotipe mentimun yang diuji termasuk tipe pertumbuhan indeterminate, sehingga pertumbuhan tanaman tidak diakhiri dengan rangkaian bunga atau buah, oleh sebab itu periode panen relatif panjang dan tinggi tanaman relatif tinggi.

Tabel 3. Rata – Rata Tinggi Tanaman, Jumlah Cabang, Jumlah Ruas Dan Umur Mulai Panen Beberapa Genotipe Mentimun.

Genotipe	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah cabang	Jumlah ruas	Umur Mulai Panen (hst)
LV 2276-1	248,67 ab	5,83 a	38a	64 ef
LV 1043	270,00 ab	5,50 a	38a	65 f
LV 2276-2	259,83 ab	6,00 a	35a	59 bc
LV 2904-1	315,17 ef	5,83 a	39a	57 bc
LV 2904-2	286,50 bc	5,67 a	39a	62 cd
LV 2276-3	305,33 de	5,67 a	33a	60 cd
LV 2276-4	276,50 bc	5,17a	38a	57 bc
LV 2902-1	294,50 cd	4,83a	36a	63 de
LV 2276-5	303,67 de	5,34 a	38a	58 bc
LV 2276-6	328,67 gh	5,17a	41a	56 bc
LV 2276-7	302,00 cd	5,33 a	40a	56 bc
LV 2902-2	342,50 h	5,50 a	40a	63 de
Komersial 1	320,83 fg	6,00 a	42a	49 a
Komersial 2	299,50 cd	4,67a	41a	50 ab
Komersial 3	256,67 ab	4,5a	31a	50 ab
Komersial 4	227,67 a	4,83a	31a	56 bc
Komersial 5	284,17 bc	5,33 a	34a	57 bc
Komersial 6	279,17 bc	5,17a	33a	55 bc

Keterangan: Nilai rata- rata pada yang setiap kolom yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbedanya menurut Uji Skott Nott pada taraf nyata 5 persen.

Pada pemuliaan tanaman mentimun seleksi terhadap tetua dengan percabangan per tanaman yang banyak akan meningkatkan hasil panen (Kupper & Staub, 1988). Tabel 3 menunjukkan bahwa genotipe tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang. Berdasarkan Tabel 3 jumlah cabang terbanyak adalah perlakuan nomor genotipe LV 2276-2 dan Komersial 1 sebanyak 6 cabang, dan genotipe Komersial 3 memiliki cabang paling sedikit yaitu 4,5 cabang. Hal ini menunjukkan bahwa secara genetik semua genotipe memiliki pertumbuhan dan perkembangan sel yang sama. Menurut Lakitan (2000) pertumbuhan terkonsentrasi pada jaringan meristem yang terdiri dari sel-sel baru yang dihasilkan dari proses pembelahan sel dan yang menyebabkan bertambahnya ukuran tanaman adalah pembesaran sel yang dihasilkan oleh pembelahan sel tersebut. Jaringan meristem ini ditemukan pada bagian ujung akar, ujung batang dan juga terdapat pada pangkal batang dan pangkal daun. Cabang merupakan bagian tanaman yang terletak pada pangkal daun, pertumbuhannya semakin bertambah dengan bertambahnya ukuran tanaman dan pembesaran sel pada bagian tersebut.

Pada karakter jumlah ruas sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3 genotipe tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah ruas, jumlah ruas terbanyak adalah genotipe Komersial 1 sebanyak 42 ruas dan rata-rata semua genotipe adalah 36,99 ruas. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan yang nyata pada tinggi tanaman lebih dipengaruhi oleh panjang ruas daripada jumlah ruas dan diduga sifat genetik



tanaman mentimun lebih besar pengaruhnya dalam menentukan panjang ruas daripada jumlah ruas.

Tabel 3 menunjukkan bahwa genotipe Komersial 1 memiliki umur panen lebih awal dari genotipe lainnya yaitu 49 hst. Genotipe dengan umur panen pertama terdalam, dihasilkan oleh LV 1043 yaitu sebesar 65 hari. Rata-rata umur mulai panen semua genotipe adalah 58 hst. Menurut Jumin (2002) *dalam* Ahmad (2013), pada prinsipnya yang menyebabkan perbedaan masuknya umur panen adalah faktor genetik, lingkungan dan ketersediaan unsur hara.

Tabel 4 menunjukkan bahwa genotipe berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Pada karakter ini genotipe komersial 1 menghasilkan jumlah buah per tanaman terbanyak yaitu sejumlah 11 buah tidak berbeda nyata dengan LV 2276-7 dan LV 2904-1 yang menghasilkan buah per tanaman masing-masing 10 dan 9 buah (Tabel 4). Rata-rata jumlah buah pertanaman semua genotipe adalah 8 buah. Banyaknya jumlah buah dapat juga dihubungkan jumlah bunga betina. Semakin banyak bunga betina maka buah yang dihasilkan akan semakin banyak, karena buah akan terbantu dari bunga betina dan sebaliknya semakin sedikit jumlah bunga betina maka jumlah buah yang dihasilkan juga semakin sedikit. Akan tetapi tidak seluruhnya bunga betina berhasil mempunyai bakal buah dikarenakan gugurnya bunga sebelum terjadi penyerbukan atau dapat pula dikarenakan faktor lingkungan yang kurang mendukung seperti suhu yang terlalu panas (Cahyono 2003).

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Buah Per Tanaman, Berat Buah Per Tanaman, Panjang Buah Dan Diameter Buah Beberapa Genotipe Mentimun.

Genotipe	Jumlah Buah per Tanaman	Berat Buah per Tanaman (g)	Panjang Buah (cm)	Diameter buah (cm)
LV 2276-1	8 a	137,17 a	18,01 e	3,58 a
LV 1043	8 a	161,80 a	15,92 ab	4,35 ef
LV 2276-2	8 a	159,57 a	19,27 f	3,66 ab
LV 2904-1	9 b	153,00 a	14,49 ab	4,28 de
LV 2904-2	8 a	144,70 a	14,20 a	4,43 fg
LV 2276-3	9 b	159,67 a	15,04 ab	4,53 gh
LV 2276-4	8 a	176,27 a	16,06 bc	4,32 de
LV 2902-1	8 a	124,63 a	14,64 ab	3,98 ab
LV 2276-5	8 a	167,10 a	19,30 f	3,84 ab
LV 2276-6	8 a	157,40 a	19,01 f	3,63 ab
LV 2276-7	10 b	142,40 a	16,63 cd	3,75 ab
LV 2902-2	8 a	165,20 a	15,24 ab	4,47 fg
Komersial 1	11 b	222,90 a	17,76 de	4,89 h
Komersial 2	7 a	178,50 a	18,03 e	4,30 de
Komersial 3	8 a	172,00 a	18,02 e	4,17 cd
Komersial 4	8 a	152,43 a	15,43 ab	3,86 ab
Komersial 5	8 a	167,13 a	16,19 bc	4,10 bc
Komersial 6	8 a	152,43 a	16,51 bc	3,76 ab

Keterangan: Nilai rata-rata pada yang setiap kolom yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbedanya menurut Uji Skott Nott pada taraf nyata 5 persen.

Pada karakter bobot buah per tanaman genotipe tidak berpengaruh nyata, berdasarkan data diatas bobot buah per tanaman terbesar adalah genotipe komersial 1 seberat 222,90 g dan bobot buah per tanaman terendah adalah genotipe LV 2902-1 seberat 124,63 g. Pada buah mentimun ada yang bertekstur padat ada juga yang renyah. Apabila buah mentimun teksturnya padat maka bobot buahnya juga akan berat, sedangkan yang teksturnya renyah maka bobot buahnya juga akan lebih rendah dari pada yang padat. Berat buah yang besar biasanya digunakan konsumen untuk pemanfaatan konsumsi segar sedangkan berat buah yang relatif kecil banyak digunakan pemanfaatannya untuk konsumsi olahan.

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa genotipe berpengaruh sangat nyata terhadap panjang buah. Pada karakter panjang buah genotipe LV 2276-5 memiliki panjang buah terpanjang yaitu sebesar 19,30 cm dan panjang buah terkecil genotipe LV 2904-2 dengan panjang 14,20 cm dengan rata – rata semua genotipe sebesar 16,7 cm. Menurut Deptan (2011) kriteria mentimun dibagi ke dalam 3 kelas : (1) Kelas A panjang 16 sampai 20 cm, lurus dan bagus; (2) Kelas B panjang buah 20 sampai 23 cm, lurus dan bagus; (3) Kelas C panjang buah 23 sampai 30 cm.

Pada karakter diameter buah genotipe berpengaruh sangat nyata. Genotipe dengan diameter buah terbesar dihasilkan oleh Komersial 1 dengan diameter 4,89 cm dan genotipe terkecil adalah LV 2276-1 dengan panjang 3,58 cm. Rata – rata semua genotipe adalah 4,11cm. Menurut Suherman (2014) diameter buah bergantung pada buah yang dihasilkan oleh tanaman, setiap tanaman mentimun mempunyai ragam bentuk buah yang berbeda karena disebabkan oleh pewarisan sifat yang diturunkan oleh masing-masing tetuanya, peningkatan ukuran buah juga ditentukan oleh auxin yang terdapat dalam buah, yang dapat merangsang pembelahan sel dan pengembangan sel tersebut. Selain itu diameter buah juga dipengaruhi oleh pemupukan dan faktor lingkungan. Menurut Rukmana (1994), buah mentimun dibedakan pada tiga kelas, yaitu: (1) kelas A : dengan ukuran diameter 1,5 cm, bentuk buah bagus dan mulus, (2) kelas B : dengan ukuran diameter 2,0 cm, bentuk buah bagus dan mulus, (3) kelas C : dengan ukuran diameter 4 cm, bentuk buah bagus dan mulus.

## KESIMPULAN

Berdasarkan karakter kualitatif ada 4 genotipe koleksi BALITSA dan 1 genotipe komersial yang berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut karena memiliki karakter sesuai dengan selera konsumen yaitu LV 2904-2, LV 2276-3, LV 2276-4, LV 2902-1 dan komersial 1. Kelima genotipe tersebut memiliki karakter warna dasar kulit hijau dengan intensitas sedang, tidak ada rasa pahit pada pangkal buah, memiliki burik pada buah dan warna duri putih.

Berdasarkan karakter kuantitatif ada 4 genotipe koleksi BALITSA dan 1 genotipe komersial yang berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut. Pada karakter tinggi tanaman genotipe LV 2904-1, LV 2276-6 dan genotipe komersial 1 lebih unggul daripada genotipe lainnya. Selain itu genotipe komersial 1 memiliki keunggulan pada umur panen yang genjah. Pada karakter jumlah buah genotipe LV 2904-1, LV 2276-3, LV 2276-7, Komersial 1 lebih unggul dari genotipe lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apri, S., Febria, C., Marwoto, Ratih, T. 2009. *Diagnosa Ledakan Populasi Hama Kutu Kebul Bemisia Tabaci Pada Tanaman Kedelai*. Balai penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang.
- Cahyono, B., 2003. *Mentimun*. Aneka Ilmu. Semarang. 122 hal.
- Cucu, Sudrajat dan Totowarsa (1985). *Uji Gugus Skott Knott*. Fakultas pertanian. Bandung.
- Deptan. 2011. *Penyuluhan dan Pasca Panen Mentimun*. <http://cybex.deptan.go.id/penyuluhan/panen-dan-pasca-panen-mentimun> 2011. Diakses pada tanggal 11 September 2014.
- Gunawan, Kusandariani, Luthfy, Suryadi. 2002. *Karakterisasi Plasma Nutfah Mentimun*: Badan Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang.
- Hossain, M.F., M.G. Rabbani, M.A. Hakim, A.S.M. Amanullah, & A.S.M. Ahsanullah. 2010. *Study on Variability Character Assosiation and Yield Performance of Cucumber (Cucumis sativus L.)*. Bangladesh Research Publications Journal. Vol: 4, Issue: 3, Page: 297-311.
- Kupper, R.S. & Jack E. Staub. 1988. *Combining Ability Between Lines of Cucumis sativus L and Cucumis sativus var. hardwickii (R.) Alef. Euphytica* 38 : 197-210.
- Kusandriani, Luthfi, Sumpena. 2012. *Uji Daya Hasil Genotipe-Genotipe F1 Hibrida Mentimun (Cucumis sativus L) Di Bandung, Blitar, Bogor, Garut Dan Subang*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran : Lembang.
- Lakitan, B., 2000. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Mahdi, R. 2014. *Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Sayur*. Universitas Gadjah Mada : Yogyakarta.
- Nurul. 2008. *Variabilitas Genetik Daya Hasil 10 Genotipe Mentimun (Cucumis Sativus L) Berdasarkan Morfologi Buah*: Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Rubatzky, V. E. 1999. *Sayuran Dunia 3*: Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Rukmana. 1994. *Budidaya Mentimun*: Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Suherman. 2014. *Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Dan Konsentrasi Gansil B Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.)* Skripsi : Fakultas Pertanian Jurusan Agroteknologi Universitas Tamansiswa Padang.
- Sumpena, U., Waluyo, dan Q.P. Van der Meer. 1990. *Seleksi Kultivar Unggul Mentimun*. Bull. Pen. Hort. EK 18 (2): 75-81.

Wulandari, A., Djuariah, D., Kirana.R, Sumarni, N. 2011. *Uji Daya Hasil Lanjutan Calon Varietas Kacang Panjang, Mentimun, dan Tomat di Dataran Medium Tanjungsari Sumedang Pada Musim Kedua (C.2.4)*: Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang.

Zulkarnain. 2013. *Budidaya Sayuran Tropis*: Bumi Aksara. Jakarta.